

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 13. — Cl. 3.

N° 703.769

Four à cintrer le verre.

M. Jacques ZINGG résidant en Suisse.

Demandé le 16 octobre 1930, à 16<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>; à Paris.

Délivré le 10 février 1931. — Publié le 6 mai 1931.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 13 décembre 1929. — Déclaration du déposant.)

L'invention concerne un four à cintrer le verre, en particulier de grandes glaces de devantures.

Suivant l'invention, un four de ce genre est divisé, au moyen d'une cloison pouvant être retirée en bloc et ne comportant pas d'ouvertures, en deux compartiments dont l'un peut être chauffé et sert de chambre de chauffage et de recuit, tandis que l'autre sert de chambre de refroidissement, les deux chambres communiquant entre elles au moyen d'une conduite de circulation pouvant être fermée. Cette construction du four, permet de rendre économique le cintrage des glaces, parce qu'un fonctionnement continu du four est possible par le fait que la glace peut être retirée de la chambre de chauffage et de recuit immédiatement après que le cintrage est terminé, ce qui fait que cette chambre est libre pour le cintrage de la glace suivante. Le chauffage de cette chambre n'a donc pas besoin d'être interrompu et on n'a pas besoin d'attendre que la glace complètement cintrée se soit suffisamment refroidie dans la chambre de chauffage et de recuit. Au contraire le refroidissement a lieu dans la deuxième chambre du four, chambre qui est destinée à cette opération et dans laquelle la glace est transportée immédiatement aussitôt que le cintrage

est terminé, transport qui est facilité par le fait que la cloison qui sépare les deux chambres peut être retirée. Le transport de la glace de la chambre de recuit à la chambre de refroidissement, peut avoir lieu sans risque pour la qualité et l'état du produit, parce que la chambre de refroidissement peut être amenée, avant le transport de la glace, au moyen d'une conduite de circulation reliée à la chambre de recuit, à une température qui n'est pas inférieure, de façon inacceptable, à la température de la chambre de recuit.

Pour qu'un seul wagonnet enfourneur, pouvant être introduit dans le four, suffise malgré la division du four en deux compartiments, la plate-forme du wagonnet, plateforme qui porte le moule de cintrage de la glace peut, d'après l'invention, être séparée du châssis du wagonnet dans le four. On a en outre, ainsi l'avantage que le wagonnet ne comporte pas de pièces mécaniques soumises à la haute température qui règne en particulier dans la chambre de recuit, parce que le châssis peut être retiré du four dès que la plate-forme et son moule de cintrage portant la glace ont été séparés du châssis dans le four.

Suivant l'invention, la plate-forme détachée du châssis du wagonnet est supportée par des consoles montées dans le four

Prix du fascicule : 5 francs.

et sur lesquelles la plate-forme se pose dès qu'elle est abaissée au moyen d'un dispositif monté à cet effet sur le châssis du wagonnet et pouvant être de construction quelconque.

Un exemple de réalisation du four conforme à l'invention est représenté dans le dessin annexé :

Fig. 1 est une coupe longitudinale verticale du four,

Fig. 2 est une coupe par la ligne A-B de fig. 1.

Le massif 1 du four, massif constitué par des briques réfractaires, est armé extérieurement de poutrelles en fer profilé 2 qui assurent la stabilité du four. A ses deux extrémités, le four peut être fermé au moyen de portes à coulisse 3 fermant complètement, une pour chaque ouverture du four, et divisé par une autre porte à coulisse 4, ne comportant pas d'ouvertures en deux compartiments 5 et 6. Des résistances électriques de chauffage 7 sont montées dans le compartiment 5, ce qui fait que le compartiment 5 peut être porté à une température élevée et servir de chambre de chauffage et de recuit. Le compartiment 5 communique au moyen d'une conduite 8 avec le compartiment 6, dans lequel ne se trouvent pas d'organes de chauffage. La conduite 8 peut être fermée au moyen d'un dispositif quelconque.

Comme le montre fig. 2 l'intérieur de l'ensemble du four est plus étroit au fond que dans le reste. On obtient ainsi un canal 9 qui est limité par des marches 10 en formant des consoles.

A l'intérieur du canal 9 sont posés des rails 11 sur lesquels un wagonnet 12 peut être introduit dans le four. Le châssis de ce wagonnet porte une plate-forme mobile 13 qui porte elle-même le moule à cintrer 14 dont le profil correspond à celui de la glace à cintrer. On peut faire varier la hauteur du châssis du wagonnet au moyen d'un système de leviers 15.

Pour mettre le four en marche, on commence par chauffer le compartiment 5 en mettant les résistances de chauffage 7 en circuit, la porte étant fermée. La conduite de circulation 8 est également fermée. Lorsqu'on a obtenu une température assez

haute à l'intérieur du compartiment 5, on fait rouler sur les rails 1 le wagonnet 12 sur le moule de cintrage 14 duquel on a posé une glace, et on l'introduit dans le compartiment 5. On baisse ensuite le châssis du wagonnet, dans le four lui-même, au moyen du système de leviers 15, jusqu'à ce que la plate-forme 13 du wagonnet se pose sur les surfaces supérieures, servant de consoles, des marches 10. Le châssis du wagonnet peut ainsi être retiré du four, ce qui fait qu'il n'est pas exposé aux hautes températures.

Il ne se trouve donc à l'intérieur du compartiment de recuit 5, dans lequel le cintrage s'effectue maintenant automatiquement, que la plate-forme 13 et le moule de cintrage 14, qui sont en matière réfractaire.

Lorsque le cintrage est terminé, la glace a épousé complètement la forme du moule, comme le montre fig. 2. On ouvre alors la conduite de circulation qui était fermée jusqu'à ce moment, ce qui fait que l'air chaud qui se trouve dans le compartiment 5 passe dans le compartiment 6 et porte celui-ci à une température qui n'est pas inférieure, de façon inadmissible, à celle qui règne dans le compartiment 5 pendant le recuit. Après l'ouverture de la porte intermédiaire 4, la plate-forme 13 et le moule de cintrage 14, ainsi que la glace 16 complètement cintrée qui repose sur ce moule, sont transportés au moyen du wagonnet 12 dans le compartiment 6 où on les fait reposer sur les consoles constituées par les marches 10. On referme ensuite la porte intermédiaire 4, ce qui fait d'une part que le refroidissement de la glace complètement cintrée peut avoir lieu dans le compartiment 6, et d'autre part que le compartiment 5 est de nouveau prêt pour l'introduction d'une nouvelle glace.

Le four à cintrer le verre peut donc fonctionner sans interruption, ce qui fait que le cintrage des glaces est économique. Cette économie se fait particulièrement sentir dans le cintrage de grandes glaces telles que des glaces de devantures etc.

#### RÉSUMÉ.

Four à cintrer le verre, en particulier les grandes glaces de devantures, com-

portant les particularités suivantes, considérées ensemble ou séparément :

1° Il est divisé au moyen d'une cloison pouvant s'enlever, en deux compartiments, 5 dont l'un peut être chauffé et sert de chambre de chauffage et de recuit, tandis que l'autre sert de chambre de refroidissement, les deux chambres communiquant entre elles au moyen d'une conduite de circulation pouvant être fermée.

10 2° On peut introduire dans le four un

wagonnet dont la plate-forme portant le moule de cintrage pour la glace peut être séparée du châssis du wagonnet dans le four.

15

3° Des consoles montées dans le four supportant la plate-forme séparés du châssis du wagonnet.

JACQUES ZINGG.

Par procuration :  
Office PICARD.

Fig. 1

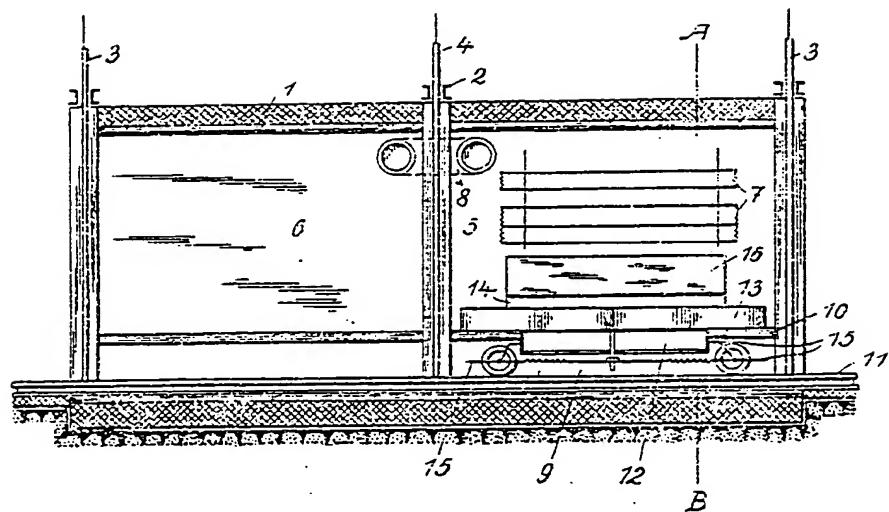


Fig. 2

